

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, информатики и информационных технологий
Кафедра информатики, информационных технологий и методики
обучения информатике

**Развитие универсальных учебных действий у школьников с
помощью электронных образовательных ресурсов**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки «44.03.01 Педагогическое образование»,
профиль «Информатика»

Работа допущена к защите
«___»_____ 2016 г.
Зав. кафедрой _____

Исполнитель: студент группы БД-41зКФ
Института математики,
информатики и ИТ
Шайхуллин М.В.

Руководитель: старший преподаватель
кафедры ИИТиМОИ
Шимов И.В.

РЕФЕРАТ

Шайхуллин М.В. Развитие универсальных учебных действий у школьников с помощью электронных образовательных ресурсов,

Выпускная квалификационная работа: 70 стр., рис. 13, табл. 3, библи. 31 назв., приложения 2.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, электронный образовательный ресурс, информатика, методика обучения, ФГОС, реализация УУД.

Объект исследования – процесс обучения информатике в основной школе.

Цель работы – разработать электронное пособие для развития УУД по информатике для обучающихся основной школы.

В работе описаны результаты проектирования электронного образовательного ресурса, обеспечивающего развитие универсальных учебных действий, необходимых для обучающихся.

ЭОР реализован с помощью языка гипертекстовой разметки HTML и языка программирования JavaScript, а также web – сервиса LearningApps.org.

Система внедрена и прошла апробацию в МАОУ «Приданниковская СОШ», однако, ЭОР может быть использован в других образовательных учреждениях.

Оглавление

Введение.....	4
Глава I. Теоретические основы развития универсальных учебных действий на уроках в средней школе.....	7
1.1. Подходы к определению понятия «универсальные учебные действия»	7
1.2 Методики обучения в основной школе, направленные на развитие универсальных учебных действий.....	11
1.3 Особенности обучения информатике в основной школе	28
Глава II. Электронное пособие, как средство развития универсальных учебных действий на уроках информатики и ИКТ	35
2.1 Методические основы разработки электронного пособия.....	35
2.2. Содержание электронного пособия по информатике	40
2.3. Диагностика уровня развития универсальных учебных действий.....	55
Заключение	66
Список информационных источников.....	67

Введение

В новом Федеральном государственном образовательном стандарте именно активность обучающегося признаётся основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками. Оно принимает характер сотрудничества, в котором единоличное руководство учителя замещается активным участием обучающихся в выборе методов обучения. Всё это придаёт особую актуальность задаче развития у школьников универсальных учебных действий, овладение которыми создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. Учебные действия называются универсальными потому, что носят надпредметный характер и лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально-предметного содержания.

Вместе с тем возникает противоречие между необходимостью развития УУД и недостаточной разработанностью методических средств в образовательной практике основной школы.

Пока на этапе окончания обязательного образования большинство наших учащихся показывают очень слабую подготовку к самостоятельному учению, к самостоятельному добыванию необходимой информации; низкий уровень (ниже низкого) умений решать проблемы, находить выход из нестандартной ситуации. Выпускники не готовы к успешной адаптации в современном мире. И как следствие – выйдя из стен школы, молодые люди либо останутся по жизни неуспешными, либо потеряются, не смогут «найти себя», что может привести к негативным социальным последствиям.

Проблема: каким образом организовать обучение обучающихся основной школы, чтобы способствовать развитию у них универсальных учебных действий.

Принципиальным отличием школьных стандартов нового поколения является их ориентация на достижение не только предметных образовательных результатов, но, прежде всего, на формирование личности учащихся, овладение ими универсальными способами учебной деятельности, обеспечивающими успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

Сегодня образование закладывает основу формирования учебной деятельности ребёнка – систему учебных и познавательных мотивов, умение принимать, сохранять, реализовывать учебные цели, планировать, контролировать и оценивать учебные действия и их результат.

Считаем необходимым дальнейшее развитие УУД в средней и основной школе. Решение проблемы нам видится в использовании электронного пособия, содержащего набор специально сконструированных тематических заданий. Целесообразность использования интерактивных заданий подтверждается и психологическими особенностями развития старшего школьника, ведь, как мы знаем, процесс обучения невозможен без учета индивидуальных и психологических особенностей.

Познавательные процессы старшего школьника характеризуются глубиной, сознательностью и произвольностью. Это связано с тем, что учебная деятельность старшеклассников предъявляет высокие требования к их умственной активности и самостоятельности.

Актуальность исследования состоит в том, что в настоящее время недостаточное количество электронных пособий по данной тематике в свободном доступе.

Объектом исследования является процесс обучения информатике в основной школе.

Предмет: развития универсальных учебных действий на уроках

информатики.

Цель исследования– разработать электронное пособие для развития УУД по информатике для обучающихся основной школы.

Для достижения поставленной цели были сформулированы **задачи**:

1. Проанализировать информационные источники по проблеме исследования.
2. Раскрыть подходы к определению понятия «универсальные учебные действия».
3. Рассмотреть ключевые компетентности, которыми должен обладать выпускник основной школы.
4. Изучить особенности обучения информатике в основной школе.
5. Провести методическое обоснование содержания электронного пособия, направленного на развитие УУД на уроках информатики.
6. Разработать электронное пособие по информатике.

Практическая значимость заключается в том, что с помощью данного электронного пособия будет способствовать развитие универсальных учебных действий.

Глава I. Теоретические основы развития универсальных учебных действий на уроках в средней школе

1.1. Подходы к определению понятия «универсальные учебные действия»

В широком смысле – это умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В узком смысле – это совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и др.).

Мы согласны с мнением авторов А.Г. Асмолова и Г.В. Бурменской в том, что умение учиться – существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностно-морального выбора. [4]

Виды универсальных учебных действий:

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, можно выделить четыре вида:

1. Личностные.
2. Познавательные.
3. Регулятивные.
4. Коммуникативные.

Личностные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три типа личностных действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

- смыслообразование, ученик должен задаваться вопросом: какое значение и какой смысл имеет для меня учение? – и уметь на него отвечать;
- нравственно-этическая ориентация, в том числе и оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор.

Регулятивные действия дают учащимся организовать их учебную деятельность. К ней относятся: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция.

Познавательные универсальные действия включают: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы.

Коммуникативные действия обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

В процессе обучения закладывается учебная деятельность, требующая новой организации учебно-воспитательного процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Одной из особенностей УУД является их универсальность, которая проявляется в том, что они:
- носят надпредметный, метапредметный характер;
- обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности;
- обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса;
- лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося

независимо от ее специально-предметного содержания;

- обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

К основным функциям УУД относятся:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности «научить учиться», толерантности в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Теоретико-методологическим обоснованием формирования универсальных учебных действий может служить системно-деятельностный культурно-исторический подход, базирующийся на положениях научной школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова. В данном подходе наиболее полно раскрыты основные психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний, формирования картины мира, а также общая структура учебной деятельности учащихся. [8]

Подводя итог, можно выделить несколько позиций обобщающего характера:

1. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.
2. Развитие системы универсальных учебных действий в составе

личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер ребёнка.

3. В основе формирования УУД лежит «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.
4. Формирование универсальных учебных действий способствует индивидуализации обучения, нацеленности учебного процесса на каждом его этапе на достижение определенных, заранее планируемых учителем результатов.
5. В образовательной практике происходит переход от обучения как преподнесения учителем, обучающимся системы знаний к активному решению проблем с целью выработки определённых решений; от освоения отдельных учебных предметов к полидисциплинарному (межпредметному) изучению сложных жизненных ситуаций; к сотрудничеству обучающихся и учителя в ходе овладения знаниями, к активному участию последних в выборе содержания и методов обучения.

И самое главное – заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения основы формирования универсальных учебных действий подчёркивают ценность современного образования – школа должна побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества.

Компетентностный подход, широко внедряемый в российское образование, обусловлен общеевропейской и мировой тенденцией

интеграции, глобализации мировой экономики. В условиях компетентностного подхода можно обеспечить наиболее эффективное развитие самообразования учащихся, и развитие компетентностей. Данный подход позволяет: соединить цели образования и профессиональную деятельность; перейти от воспроизведения знания к его применению и организации профессиональной деятельности; ориентировать учащегося на бесконечное разнообразие профессиональных и жизненных ситуаций.

В настоящее время в педагогической литературе широко используются понятия «компетенция», «компетентность», но их отличительные признаки не обозначены четко, что приводит иногда к рассмотрению их как синонимичных. Однако данные понятия являются взаимодополняющими и существуют самостоятельно, что важно учитывать при организации компетентностно-ориентированного обучения.

Таким образом универсальные учебные действия тесно связаны с ключевыми компетентностями, учебно-познавательной деятельностью.

1.2 Методики обучения в основной школе, направленные на развитие универсальных учебных действий

Программа развития универсальных учебных действий в основной школе определяет:

- цели и задачи взаимодействия педагогов и учащихся по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание основных подходов, обеспечивающих эффективное их усвоение обучающимися, взаимосвязи содержания урочной и внеурочной деятельности учащихся по развитию универсальных учебных действий;
- планируемые результаты усвоения учащимися познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, показатели уровней и степени владения ими, их взаимосвязь с другими результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;

- ценностные ориентиры развития универсальных учебных действий, место и формы развития универсальных учебных действий: образовательные области, учебные предметы, внеурочные занятия и т.п. Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов;
- основные направления по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание технологии развивающих задач, как в урочной, так и внеурочной деятельности обучающихся.

Условия развития универсальных учебных действий:

- преемственность программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию;
- систему оценивания: методика и измерительные материалы для оценки уровня развития универсальных учебных действий, учащихся за период обучения в основной школе;
- модель мониторинга развития универсальных учебных действий, учащихся в образовательном учреждении, включающую виды и процедуры мониторинга, критерии индикаторы как составляющую оценки эффективности деятельности образовательного учреждения по этому направлению.

Целью развития универсальных учебных действий является обеспечение системно-деятельностного подхода, положенного в основу стандарта, и реализация развивающего потенциала общего среднего образования, развития системы универсальных учебных действий, выступающей как инвариантная основа образовательного процесса и обеспечивающей школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Всё это достигается путём как освоения обучающимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, так и сознательного, активного присвоения ими нового социального опыта. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, если они формируются, применяются и

сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно возрастного развития личностной и познавательной сфер подростка. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития. Так:

- из общения и саморегуляции развивается способность подростка регулировать свою деятельность;
- из оценок окружающих и в первую очередь оценок взрослого и ровесников формируется представление о себе и своих возможностях, появляется самопринятие и самоуважение, т. е. самооценка и Я - концепция как результат самоопределения;
- из ситуативно-познавательного и внеситуативно-познавательного общения формируются познавательные действия подростка.

Исходя из того, что в подростковом возрасте ведущей становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии универсальных учебных действий в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы: «учить ученика учиться» должна быть трансформирована в новую задачу для основной школы «учить ученика учиться в общении».

Планируемые результаты усвоения учащимися универсальных учебных действий

В результате изучения всех без исключения учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы

будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника основной школы будут сформированы:

- жизненное, личностное и профессиональное самоопределение;
- действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания;
- ценностно-смысловая ориентация;
- знание моральных норм;
- умение выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
- ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- видеть проблему;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезу;
- структурировать тексты;
- работать с метафорами;
- давать определения понятиям;
- наблюдать; проводить эксперименты;
- делать выводы и умозаключения;
- классифицировать;
- представлять результаты исследования или продукты проектной деятельности;
- оценивать полученные результаты и применять их в новых ситуациях.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- слушать и слышать партнера по общению;

- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- представлять конкретное содержание и сообщать его в устной и письменной форме;
- спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
- понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
- осуждать разные точки зрения, вырабатывать общую (групповую) позицию;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом;
- определять цели и функции участников общения, способов взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- с помощью вопросов добывать недостающую информацию (познавательная инициативность);

- разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и его реализовывать;
- управлять поведением партнера – контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, убеждать;
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- обеспечивать бесконфликтную совместную работу в группе;
- переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий;
- уважительно относиться к партнерам, проявлять внимание к личности другого;
- адекватно реагировать на нужды других, в частности, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устанавливать доверительные отношения взаимопонимания, эмпатии;
- использовать адекватные речевые средства для отображения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, побуждений, и иных составляющих внутреннего мира;
- отображать с помощью речи (описывать, объяснять) содержание совершаемых действий в форме речевых значений с целью ориентировки (планирование, контроль, оценка) предметно-практической или иной деятельности, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи (внутреннего говорения).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник основной школы научится:

- целеполаганию и построению жизненных планов во временной перспективе;
- регуляции учебной деятельности;
- саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний;
- планированию и организации собственной деятельности;
- целеобразованию,
- самоконтролю и самооцениванию;
- действиям во внутреннем плане.

Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов

Развитие универсальных учебных действий в основной школе: личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных в образовательном процессе осуществляется в контексте освоения разных учебных предметов. Требования к развитию универсальных учебных действий находят отражение в планируемых результатах освоения программ учебных предметов:

«Русский язык»

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по русскому (родному) языку являются:

1. Понимание русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности, его значения в процессе получения школьного образования.
2. Осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию.

3. Достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по русскому (родному) языку являются: владение всеми видами речевой деятельности:

«Литература»

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Литература», являются:

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.).

Метапредметные результаты изучения предмета «Литература» в основной школе проявляются в:

- умении понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умении самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умении работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности.

«Иностранный язык»

Личностные результаты выпускников основной школы, формируемые при изучении иностранного языка:

- формирование мотивации изучения иностранных языков и стремление к самосовершенствованию в образовательной области «Иностранный язык»;
- осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка;
- стремление к совершенствованию собственной речевой культуры в целом;
- формирование коммуникативной компетенции в межкультурной и межэтнической коммуникации;
- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;
- формирование общекультурной и этнической идентичности как составляющих гражданской идентичности личности;
- стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;
- толерантное отношение к проявлениям иной культуры; осознание себя гражданином своей страны и мира;
- готовность отстаивать национальные и общечеловеческие (гуманистические, демократические) ценности, свою гражданскую позицию.

Метапредметные результаты изучения иностранного языка в основной школе:

- развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение;
- развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;
- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации;
- развитие смыслового чтения, включая умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/по ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов;

- осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке.

«Математика»

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Также, как и в начальной школе в основе развития УУД в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность обучающегося признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а строятся самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

Развитие универсальных учебных действий в основной школе, наряду с традиционными методиками, целесообразно широкое использование возможностей современной информационно-образовательной среды. Опора на сформированные в начальной школе ориентировку младших школьников в информационных и коммуникативных технологиях и способность их грамотно применять ИКТ являются одними из важных оснований развития универсальных учебных действий, обучающихся на ступени основного общего образования.

Информационные и коммуникативные технологии могут применяться при оценке уровня развития универсальных учебных действий. Для их развития исключительную важность имеет использование информационно-образовательной среды, в которой планируют и фиксируют свою деятельность и результаты учителя и обучающиеся. В основной школе продолжается развитие учебной ИКТ-компетентности учащихся, которая определяется как способность решать учебные задачи с использованием общедоступных инструментов ИКТ и источников информации в соответствии с возрастными потребностями и возможностями подростков. В этом смысле ИКТ – компетентность выступает как комплекс информационных универсальных учебных умений, тесно связанных со всеми другими УУД и непосредственно влияющих на успешность их формирования и развития.

Для развития универсальных учебных действий в основной школе выделяются следующие типы задач.

Личностные универсальные учебные действия:

- задачи на личностное самоопределение;
- задачи на Я – концепции;
- задачи на смыслообразование;
- задачи на мотивацию;
- задачи на нравственно-этическое оценивание.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- задачи на учет позиции партнера;
- задачи на организацию и осуществление сотрудничества;
- задачи на передачу информации и отображению предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

Познавательные универсальные учебные действия:

- задачи на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи на сериацию, сравнение, оценивание;
- задачи на проведение эмпирического исследования;
- задачи на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- задачи на планирование;
- задачи на рефлекссию;
- задачи на ориентировку в ситуации;
- задачи на прогнозирование;
- задачи на целеполагание;
- задачи на оценивание;
- задачи на принятие решения;
- задачи на самоконтроль;
- задачи на коррекцию.

Система оценки развития универсальных учебных действий в основной школе.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, как и в начальной школе, предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В процессе оценки используются разнообразные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения и др.).

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов в их личностном развитии.

Достижение личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой. Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

- самоопределение;
- смыслообразование;
- морально-этическая ориентация.

В планируемых результатах, описывающих эту группу, отсутствует блок «Выпускник научится». Это означает, что личностные результаты выпускников на ступени основного общего образования не подлежат итоговой оценке.

Формирование и достижение указанных выше личностных результатов – задача и ответственность системы образования и образовательного учреждения. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований, результаты которых являются основанием для принятия управленческих решений при проектировании и реализации региональных программ развития, программ поддержки образовательного процесса, иных программ. К их осуществлению должны быть привлечены специалисты, не работающие в данном образовательном учреждении и обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в детском и подростковом возрасте.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов.

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающегося регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью. К ним относятся:

- способность обучающегося самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников, в том числе с помощью компьютерных средств; умение использовать знаково-символические средства для создания моделей, где выделены существенные характеристики изучаемых объектов и процессов;
- умение структурировать знания, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия;
- контроль и оценка процесса и результата деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- определение основной и второстепенной информации, понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста, составлять тексты различных жанров.

Основное содержание оценки метапредметных результатов на ступени основного общего образования строится вокруг умения учиться на основе учебного сотрудничества и общения разных субъектов образования, т. е. той совокупности способов действий, которая, собственно, и обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Особенности оценки метапредметных результатов связаны с природой универсальных учебных действий. В силу своей природы, являясь функционально по сути ориентировочными действиями, метапредметные действия составляют психологическую основу и решающее условие успешности решения обучающимися предметных задач. Соответственно, уровень сформированности универсальных учебных действий, представляющих содержание и объект оценки метапредметных результатов, может быть качественно оценён и измерен в следующих основных формах:

- достижение метапредметных результатов может выступать как результат выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий.
- достижение метапредметных результатов может рассматриваться как инструментальная основа (или как средство решения) и как условие успешности выполнения учебных и учебно-практических задач средствами учебных предметов.

Этот подход широко использован для итоговой оценки планируемых результатов по отдельным предметам. В зависимости от успешности выполнения проверочных заданий по предметам и с учётом характера ошибок, допущенных ребёнком, можно сделать вывод о сформированности ряда познавательных и регулятивных действий обучающихся.

Оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Например, в итоговые проверочные работы по предметам или в комплексные работы на межпредметной основе целесообразно выносить оценку (прямую или опосредованную) сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованную оценку сформированности ряда коммуникативных и регулятивных действий.

Формирование универсальных учебных действий в среднем школьном звене – процесс чрезвычайно важный и необходимый на современном этапе

развития общества. Умения работать в интенсивно развивающейся информационно насыщенной среде, способности к организации своей деятельности, к ценностно-смысловому ориентированию, коммуникативные навыки имеют сейчас огромное значение и необходимы современному учащемуся любого образовательного учреждения.

В создании условий для формирования и развития УУД в основной школе необходимо учитывать следующие аспекты:

1. Опора на компетентностный и системно-деятельностный подходы в обучении.
2. Использование потенциала Стандартов второго поколения и разработанных типовых программ формирования УУД.
3. Учёт особенностей подросткового возраста.
4. Использование интегративного подхода в обучении учащихся, что создаёт целостное представление о мире и способствует формированию метапредметных компетенций.
5. Грамотная и последовательная реализация управленческого цикла (информационно-аналитическая, мотивационно-целевая, планово-целевая, организационно-исполнительская, контрольно-диагностическая, регулятивно-коррекционная функции).
6. Использование творческого потенциала педагогического коллектива школы, организация постоянно действующего педагогического семинара по формированию и развитию УУД.

Таким образом, сегодня очень важно вооружить ученика такими универсальными способами действий, которые помогут ему развиваться и самосовершенствоваться в непрерывно меняющемся обществе. А для этого должен быть изменен способ обучения. В этом смысле мы сделали попытку организации учебного процесса, нацеленного на формирование УУД, что означает способность ученика к саморазвитию и самосовершенствованию, совокупность действий учащихся, обеспечивающих социальную компетентность, способности к самостоятельному усвоению новых знаний,

включая организацию этого процесса работая с электронным пособием.

1.3 Особенности обучения информатике в основной школе

Общеобразовательный курс информатики – один из основных предметов, способный дать обучающимся методологию приобретения знаний об окружающем мире и о себе, обеспечить эффективное развитие общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики, становление умений и навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Переход на ФГОС ООО предполагает разработку рабочей программы курса информатики. Начиная работу по разработке рабочей программы курса информатики основной школы необходимо изучить все документы по ФГОС ООО и Примерную программу по информатике (2011г). Для каждого образовательного учреждения должна быть разработана рабочая программа курса информатики, которая должна содержать:

1. Пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного курса.
2. Общую характеристику учебного курса.
3. Описание места учебного курса в учебном плане ОУ.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса.
5. Содержание учебного курса.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.
8. Планируемые результаты изучения учебного курса.

Содержание Примерной программы курса информатики представлено инвариантной и вариативной частью. На вариативную часть отводится 25% времени программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Часы для вариативной части используются авторами рабочих программ для более глубокой проработки основного содержания обучения. Системный характер содержания курса информатики определяется названными тремя сквозными направлениями (представленными в несколько обобщенном виде):

- информация и информационные процессы;
- моделирование, информационные модели;
- области применения методов и средств информатики.

В рамках этих направлений можно выделить следующие основные содержательные линии курса информатики:

а) в направлении «Информация, информационные процессы»:

- информационные процессы;
- информационные ресурсы;

б) в направлении «Моделирование, информационные модели»:

- моделирование и формализация;
- представление информации;
- алгоритмизация и программирование;

в) в направлении «Области применения методов и средств информатики»:

- информационные и коммуникационные технологии;
- информационные основы управления;
- информационная цивилизация.

Установленные ФГОС ООО новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. В информатике формируются многие виды деятельности, которые носят метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность. Это моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; информационный аспект управления процессами и пр.

Специфика общеобразовательного курса информатики заключается в том, что она активно использует элементы других дисциплин: математики, философии, стилистики, психологии и инженерии. Информатика оперирует с фундаментальными понятиями, которые внешне по-разному проявляются в различных областях знания.

Отличительной особенностью ФГОС ООО является установленные новые требования к результатам обучающихся: личностные, метапредметные и предметные образовательные результаты, которые формируются путем освоения содержания общеобразовательного курса информатики.

Личностные результаты направлены на формирование в рамках курса информатики, прежде всего, личностных универсальных учебных действий.

Метапредметные результаты нацелены преимущественно на развитие регулятивных и знаково-символических универсальных учебных действий через освоение фундаментальных для информатики понятий алгоритма и информационной (знаково-символической) модели.

Предметные результаты в сфере познавательной деятельности отражают внутреннюю логику развития учебного предмета: от информационных процессов через инструмент их познания — моделирование к алгоритмам и информационным технологиям. В этой последовательности формируется, в частности, сложное логическое действие — общий прием решения задачи.

Учитель информатики должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, новых заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний.

Чтобы решать эти задачи, каждому учителю важно понять, *что, зачем и каким образом изменить* в своей деятельности. Особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания информатики, ориентированной на формирование как предметных, так и метапредметных и личностных результатов.

Ни один навык не формируется без устойчивого интереса. Познавательный интерес является одним из значимых факторов активизации учебной деятельности. Только в этом случае учение становится личностно – значимой деятельностью, в которой сам обучаемый заинтересован.

Содержание учебного материала и форма, в какой он преподносится обучающимся, должны быть таковы, чтобы сформировать у них целостное представление видение мира и понимание места и роли человека в нем, чтобы получаемая информация становилась для них личностно-значимой.

Как спроектировать урок информатики с метапредметным подходом?

По мнению инициаторов идеи метапредметности, учитель должен не составлять план урока, а инсценировать его.

Независимо от многообразия и специфики типов любое *учебное* занятие должно нести следующие функции и соответствующие им этапы.

Первая функция — введение обучаемых *в учебную деятельность*. Введение в учебную деятельность предполагает:

- а) создание у обучаемых учебной мотивации («мотив» — побудитель к действию, «мотивация» — процесс побуждения, стимулирования мотивов);
- б) осознание и принятие учащимися учебной цели.

Таким образом, вначале учебного занятия надо сделать две важные вещи: заинтересовать обучаемых и сделать так, чтобы они поняли, чему будут учиться.

Вторая функция, которую учитель должен предусмотреть, создавая проект учебного занятия — *создание учебной ситуации, т.е. такого действия, в котором будут достигаться учебные цели.*

Для создания учебной ситуации учителю нужны особые задачи, которые нацелены на получение результата, содержащегося в условии самой задачи.

Особенность учебных задач состоит в том, что они нацелены на усвоение способа действия (как решать?), в ходе которого происходит развитие их мышления, формируются познавательные процессы. Важно помнить, что решение учебной задачи — это не продукт, а средство достижения целей учебной деятельности. Именно в процессе решения задач происходит реализация фундаментальности и метапредметности. При этом речь идет об освоении полного цикла решения задачи, а именно:

- постановка задачи;
- построение, анализ и оценка модели;
- разработка и исполнение алгоритма в рамках данной модели;
- анализ и использование результатов.

Именно умения самостоятельно поставить задачу, найти метод ее решения, построить алгоритм, т. е. описать последовательность шагов, приводящих к необходимому результату (или применять уже готовые программные продукты), правильно оценить и использовать полученный результат, делают человека по-настоящему готовым к жизни в современном, быстро меняющемся мире. В процессе решения задач формируется язык, общий для многих научных областей.

Третья функция, которую должен спроектировать учитель — *обеспечение учебной рефлексии.*

Примерные вопросы для организации учебной рефлексии:

- «Что ты делал?» (вопрос аналитического жанра, призывающий ученика воспроизвести как можно подробнее свои действия до затруднения);
- «Что у тебя не получается?» (вопрос нацелен на поиск учащимся «места» затруднения, ошибки);
- «Какова причина твоего затруднения или ошибки?» (критический вопрос);
- «Как надо выйти из затруднения?» (вопрос, ориентированный на построение учеником нормы действия).

Если ученики не могут построить своей версии из сложившегося положения, то учитель либо еще раз должен повторить демонстрацию, но с новыми акцентами на тех местах, которые вызвали у обучаемых затруднение, либо прочитать лекцию (цикл лекций), в которой дается информация, необходимая для решения задачи такого типа, которая решалась учениками. Важно подчеркнуть, что в подобной ситуации исчезает проблема «отсутствия интереса у обучаемых к учебе». Лекция читается не тогда, когда учащиеся еще не знают, куда ее «поместить в своей голове» (потому часто теряют интерес), а «под потребность» – намаявшись с затруднениями, построив свои предположения, они готовы и хотят слушать педагога. Место теоретической лекции оправдано.

Четвертая функция – функция обеспечения контроля за деятельностью обучаемых. В учебной деятельности учитель должен контролировать изменения, происшедшие в ученике. Именно эти изменения являются действительным продуктом учебной деятельности. Для самого обучаемого контроль за правильностью выполнения задания, означает направленность сознания на собственную деятельность. Контроль имеет ценность только в том случае, когда он постепенно переходит в самоконтроль.

Таким образом, проектируя замысел современного учебного занятия по информатике, учитель должен стимулировать учебные мотивы ученика, активизировать учебную деятельность, обеспечивать рефлекссию учебной

деятельности и контроль за процессом и результатами деятельности обучаемого.

В первой главе мы проанализировали особенности обучения информатике учеников основной школы, опираясь на требования ФГОС ООО, и определили подходы к формированию универсальных учебных действий учащихся основной школы.

Мы определили, что универсальные учебные действия – совокупность способов действий учащихся, обеспечивающих его способности к самостоятельному усвоению новых знаний и умений.

Проанализировали требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ, а также примерные программы по учебным предметам, и, оценив вклад каждого предмета в формирование универсальных учебных действий, сделали вывод о том, что хоть инвариантная часть базисного учебного плана и удовлетворяет требованиям ФГОС ООО по формированию универсальных учебных действий у учащихся основной школы, но за счет использования электронного пособия можно формировать более расширенно определенные универсальные учебные действия у учеников основной школы.

Таким образом, мы обосновали необходимость внедрения в учебную программу заданий, способствующих повышению эффективности формирования универсальных учебных действий и максимально дополняющих соответствие «портрету выпускника основной школы», который обозначен в ФГОС ООО.

Глава II. Электронное пособие, как средство развития универсальных учебных действий на уроках информатики и ИКТ

2.1 Методические основы разработки электронного пособия

В современных школах большое внимание уделяется компьютерному сопровождению профессиональной деятельности. В учебном процессе используются обучающие и тестирующие программы по различным дисциплинам образовательного процесса. Применение электронных средств обучения повышает не только интерес к будущей специальности у учащихся, но и успеваемость.

В свете реализации программы «Развитие единой образовательной информационной среды» использование информационных технологий в учебном процессе требует создания учебных материалов нового поколения, перестройки содержания и организационных форм учебной деятельности. Актуальность заключается в технологии разработки ЭУП по информатике, позволяющих использовать компьютер как дополнительное средство обучения, для активизации познавательной и проектной деятельности учащихся. При решении задач образования необходимы соответствующие технические и методические разработки средств обучения, в том числе электронные учебные пособия, как попытка найти подходы к созданию «компьютерных вариантов» одного из традиционно основных средств обучения - учебных пособий.

Актуальным на сегодня становится единство учебного процесса с применением печатного учебного материала и современных информационных технологий в учебном процессе для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе, что приводит к повышению интереса к предмету и качества образования.

В Приказе Минобразования о создании Федерального экспертного совета по учебным электронным изданиям: «Электронное издание - это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе»; «Электронное учебное пособие - это издание, частично или полностью заменяющее, или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания».

Электронное учебное пособие - программно-методический обучающий комплекс, соответствующий типовой учебной программе и обеспечивающий возможность ученику самостоятельно или с помощью учителя освоить учебной курс или его какой-либо раздел. Данный продукт создается со встроенной структурой и возможностью подключения дополнительных источников информации.

Оно может быть предназначено как для самостоятельного изучения учебного материала по определенной теме, так и для поддержки урочной деятельности учителя.

К специфическим возможностям электронного издания можно отнести:

1. Построения простого и удобного механизма навигации в пределах электронного учебника.
2. Развитый поисковый механизм в пределах электронного учебника при использовании гипертекстовых переходов.
3. Возможность встроенного автоматизированного контроля уровня знаний учащихся.
4. Возможность специального варианта структурирования материала.
5. Возможность адаптации изучаемого материала к уровню знаний:
 - возможность оптимизации работы учащегося под индивидуальные запросы.

К дополнительным особенностям электронного учебного пособия по следует отнести:

1. Возможность включения специальных фрагментов, моделирующих информационные процессы.
2. Возможность включения в учебник аудио-файлов и видео материалов для усиления восприятия учебного материала.
3. Включение в состав пособия интерактивных фрагментов.
4. Мультимедийное оформление учебника.

Таким образом электронное учебное пособие имеет ряд принципиальных отличий от учебника, изготовленного типографским способом:

- возможность мультимедиа;
- обеспечение виртуальной реальности;
- высокая степень интерактивности;
- возможность индивидуального подхода к обучающемуся.

Таким образом, электронные пособия имеют большую практическую ценность. С их помощью можно не только сообщать фактическую информацию, снабженную иллюстративным материалом, но и наглядно демонстрировать те или иные процессы, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, обучаемый может воспользоваться электронным пособием самостоятельно, находя ответы на интересующие его вопросы.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения - мультимедийный интерактивный продукт, рассчитанный на то, что школьник сам управляет происходящим, а не является пассивным зрителем или слушателем.

Важное значение имеет то, что учитель может быстро дополнять и изменять материал при возникновении такой необходимости, что очень важно для столь динамично изменяющегося предмета, как "Информатика и ИКТ".

Электронное пособие для достижения максимального эффекта должно быть составлено из коротких сообщений, что соответствует малому размеру

компьютерных экранных страниц и должен быть разбит на дискретные фрагменты, каждый из которых содержит необходимый и достаточный материал по вопросу темы. Как правило, такой фрагмент должен содержать один-три текстовых абзаца или рисунок и подпись к нему, включающую краткое пояснение смысла рисунка.

Таким образом, ученик просматривает не непрерывно излагаемый материал, а отдельные экранные фрагменты, дискретно следующие друг за другом. Дискретная последовательность экранов позволяет прямую адресацию, т. е. внутри пособия посредством последовательно связанных друг с другом гипертекстовыми связями.

Такая организация учебного материала обеспечивает дифференцированный подход к обучаемым в зависимости от уровня их подготовленности, результатом чего является более высокий уровень мотивации обучения, что приводит к лучшему и ускоренному усвоению материала.

В соответствии с требованиями САНПИН необходимо учитывать:

- способы размещения и оформления текстового и графического материала на рабочей поверхности экрана, а также размер этой поверхности, использование признака цветности и субъективная реакция пользователей на наличие этих элементов;
- способы ориентации и перемещения пользователя внутри электронного издания: между разделами, графикой и рисунками, страницами, включая овладение различными уровнями материала и перемещение между ними, фиксация своих шагов в процессе изучения для обеспечения возможности контроля и статистических исследований.

Чтение текстовой информации большого объема – дело утомительное, а с экрана монитора – тем более (разрешающая способность монитора гораздо ниже печатного издания). Кроме большой нагрузки на глаза, это еще и воздействие на мозг обучаемого, порождающее сложные процессы обработки, отбора и закрепления информации. Эргономические правила

позволяют выбрать надлежащую организацию текста, провести грамотную структуризацию учебного материала, придать ему визуальную привлекательность, увеличить его понимаемость. Применение *эргономических правил* при оформлении учебного материала дает возможность воздействовать на сознательные и бессознательные процессы, протекающие в мозгу учащегося, *повышая их эффективность и продуктивность*, делая умственный труд более производительным.

Основными видами компьютерных средств учебного назначения являются:

- сервисные программные средства общего назначения;
- программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся;
- электронные тренажеры;
- программные средства для имитационного моделирования;
- программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных лабораторий;
- информационно-поисковые справочные системы;
- автоматизированные обучающие системы;
- электронные учебники;
- экспертные обучающие системы;
- интеллектуальные обучающие системы;
- средства автоматизации профессиональной деятельности.

Классификация средств создания электронных учебников

Средства создания электронных учебников можно разделить на группы, например, используя комплексный критерий, включающий такие показатели, как назначение и выполняемые функции, требования к техническому обеспечению, особенности применения. В соответствии с указанным критерием возможна следующая классификация:

- традиционные алгоритмические языки;
- инструментальные средства общего назначения;

- средства мультимедиа;
- гипертекстовые и гипермедиа средства.

При выборе средств необходима оценка наличия:

- аппаратных средств определенной конфигурации;
- сертифицированных программных систем;
- специалистов требуемого уровня.

Кроме того, необходимо учитывать назначение разрабатываемого ЭУП, необходимость модификации дополнения новыми данными, ограничение на объем памяти и др.

Благодаря бурно развивающейся технологии средства мультимедиа и гипермедиа становятся достаточно дешевыми, чтобы устанавливать их на большинство персональных компьютерах. Кроме того, мощность и быстродействие аппаратных средств позволяют использовать вышеупомянутые средства.

Наряду со средствами создания ЭУП правомочно использование информационных ресурсов, представленных в Интернете:

- информационные веб-ресурсы по определенному предмету, области деятельности;
- сетевые и социальные сервисы, электронные рассылки;
- блоги и форумы;
- ресурсы электронных библиотек и баз данных.

2.2. Содержание электронного пособия по информатике

Электронное учебное пособие предназначено для обучающихся основной школы по информатике.

Характеристика электронного учебного пособия

Сегодня, в процессе обучения наряду с традиционными печатными изданиями широко применяются электронные учебные пособия, которые используются как для дистанционного образования, так и для самостоятельной работы. Электронные учебные пособия выступают в

качестве ассистентов преподавателей, принимая на себя огромную рутинную работу при изложении нового материала, при проверке и оценке знаний студентов.

Важно отметить, что электронное пособие — это не электронный вариант книги, функции которой ограничиваются возможностью перехода из оглавления по гиперссылке на искомую главу. В зависимости от вида изложения (лекция, тест, самостоятельная работа) сам ход занятия должен быть соответствующим образом адаптирован для достижения эффекта от использования такого пособия, а само пособие должно поддерживать те режимы обучения, для которых его используют.

Электронное учебное пособие разработано в рамках выпускной работы и может служить как основным, так и вспомогательным материалом при изучении информатики.

В электронном учебном пособии разработан теоретический материал, согласно рабочей программе, разработаны лабораторные и практические работы, самоконтроль в виде интерактивных заданий для каждой темы и итоговые тесты по разделам.

Цель проекта: создание электронного пособия по информатике, направленного на развитие универсальных учебных действий у обучающихся основной школы. Электронное пособие содержит в себе теоретическую и практическую части.

Для достижения цели проекта перед нами стояли основные **задачи**:

1. Разработать программный продукт, доступный для непрограммирующего пользователя и необходимый для проведения учебного процесса в условиях использования новых информационных технологий.
2. Подготовить конкретный набор планов занятий с использованием этого продукта.

Для создания ЭУП нами использовался язык HTML. Самый популярный на сегодняшний день язык гипертекстовой разметки – HTML, был создан специально для организации информации, распределенной в сети

Интернет, и является одной из ключевых составляющих технологии WWW. С использованием гипертекстовой модели документа способ представления разнообразных информационных ресурсов в сети стал более упорядочен, а пользователи получили удобный механизм поиска и просмотра нужной информации.

HTML позволяет определять оформление элементов документа и имеет некий ограниченный набор инструкций – тэгов, при помощи которых осуществляется процесс разметки. Инструкции HTML, в первую очередь, предназначены для управления процессом вывода содержимого документа на экране программы-клиента и определяют этим самым способ представления документа, но не его структуру.

Данный язык позволяет предоставлять пользователю информацию в удобной форме. Еще одним его достоинством является простота реализации и широкое распространение. Данный язык интегрирован во все известные Интернет-браузеры. Возможность связывания нескольких страниц связками-переходами (так называемыми гиперссылками) позволяет быстро переходить от одной страницы к другой, а также перемещаться на определенное место внутри заданной страницы.

HTML в сочетании с языком программирования JavaScript дает широкие возможности создания интерактивных программ для работы с пользователем в режиме реального времени. Он так же позволяет создавать привлекательный и интуитивно понятный интерфейс путем вставки фона и рисунков, иллюстрирующих и поясняющих смысл изложенного материала.

При разработке интерфейса электронного учебного пособия были учтены требования, определяемые психофизическими особенностями человека. Это относится к компоновке информации на экране, цветовому решению страниц.

В соответствии с этими принципами в пособии были выделены функциональные зоны:

- заголовочная;

- навигационная;
- и собственно, рабочее поле.

Внешний вид электронного учебного пособия представлен на рисунке 1.

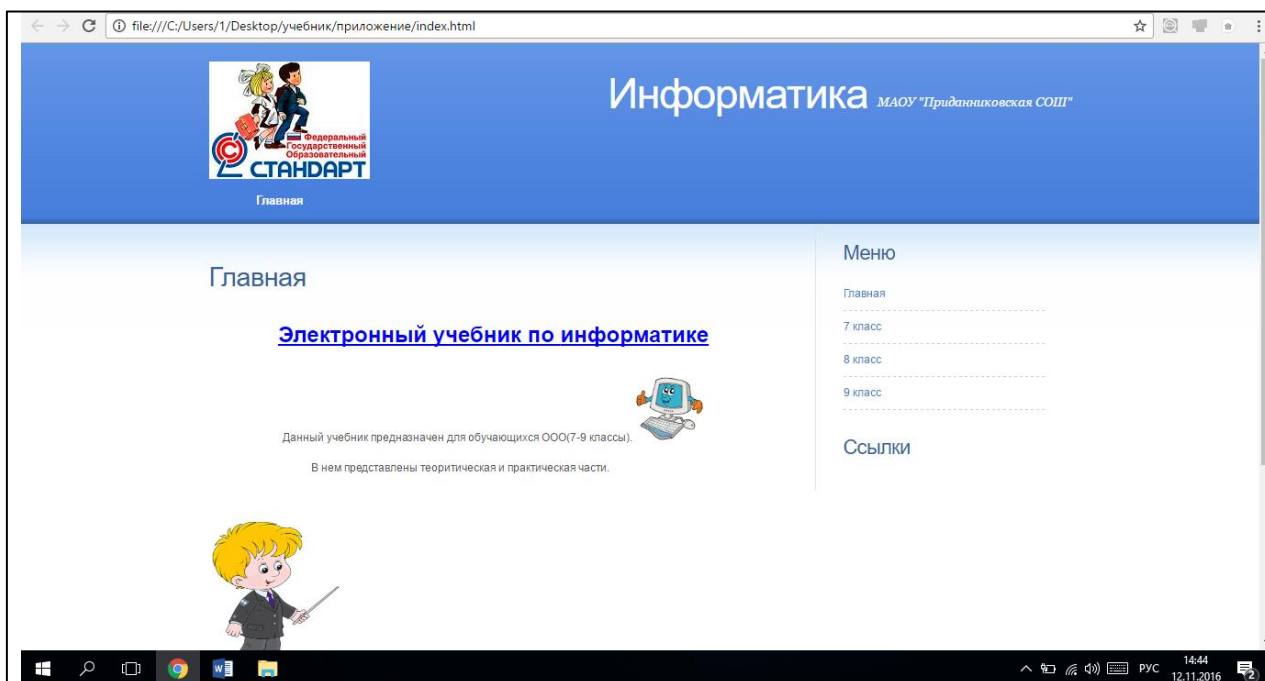


Рисунок 1. Главная.

Навигация

Для удобства навигации в электронном учебном пособии реализовано вертикальное меню.

Вертикальное меню (рисунок 2) служит для выбора одного из основных разделов и конкретного пункта выбранного блока.

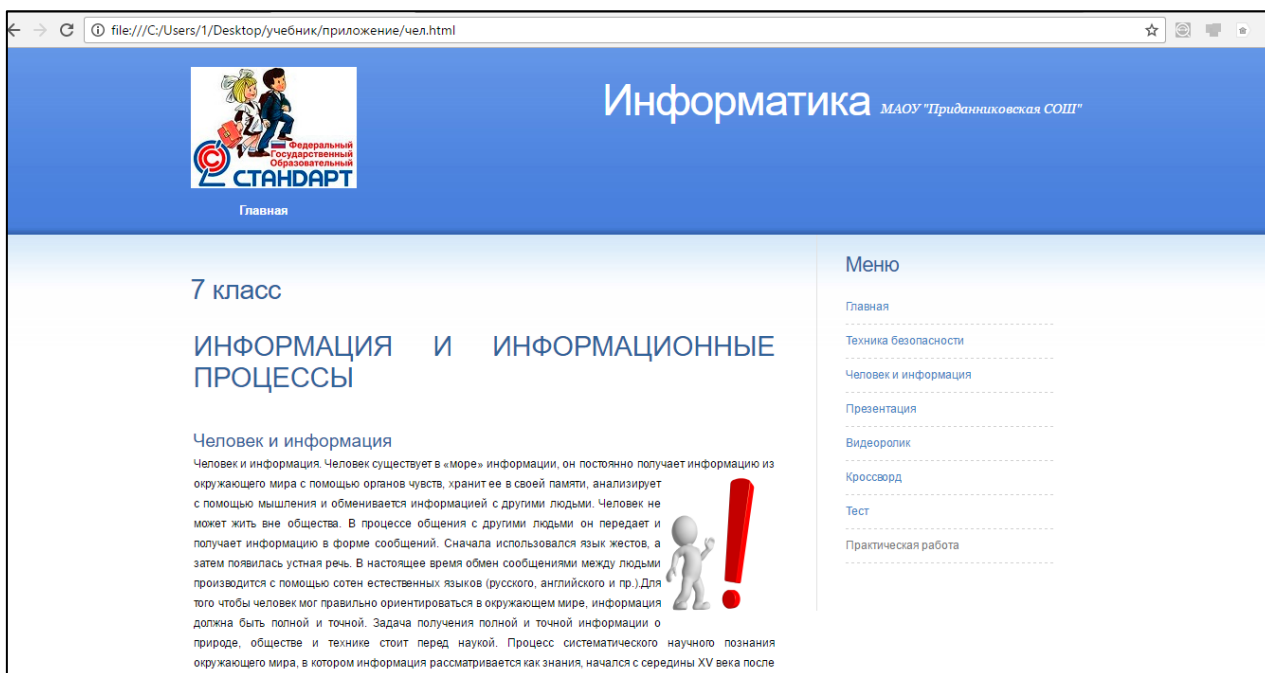


Рисунок 2.Вертикальное меню.

Главная и вспомогательная панели навигации всегда остаются видимыми, что обеспечивает пользователю возможность в любой момент перейти к материалам любого раздела и пункта меню. Основная часть экрана используется под представление содержания учебного пособия.

В конце длинных текстовых блоков есть кнопка «вверх» (рисунок 3), с помощью которой, не перелистывая всю страницу, можно перейти в начало раздела.



Рисунок 3. Кнопка «Вверх».

Структура электронного учебного пособия

При разработке электронного пособия необходимо первоначально выработать его структуру, порядок следования учебного материала, вид навигации по разделам, сделать выбор основного опорного пункта будущего пособия.

Гипертекстовая структура получила исключительно широкое

распространение, в основном, в информационно-справочных системах в различных областях знания. Такие программы обеспечивают электронный просмотр больших объемов иерархически организованной текстовой и графической информации.

Структура электронного учебного пособия представлена следующими блоками (приложение):

1. «Главная» – с данной страницы начинается работа (рисунок 1).
2. «7 класс» – содержит теоретическую и практическую части.
3. «8 класс» – содержит теоретическую и практическую части.
4. «9 класс» – содержит теоретическую и практическую части.
5. «Информационные ресурсы» – раздел содержит список названий сайтов, порталом, форумов и режимы доступа к ним.

Описание блоков «7,8,9 классы»

В электронном учебном пособии представлен теоретический материал по дисциплине, в соответствии с рабочей программой. Информация по выбранному курсу хорошо структурирована и представляет собою законченные фрагменты курса с ограниченным числом новых понятий. Пример теоретического представлен на рисунке 4.

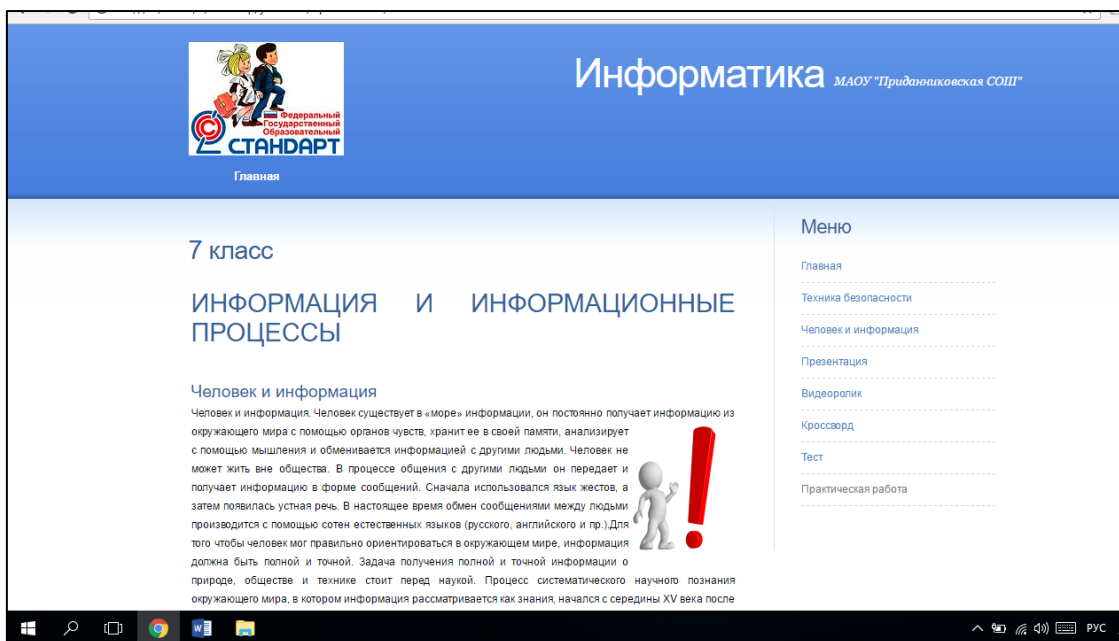


Рисунок 4. Теоретическая часть.

Так же в электронном учебном пособии представлен и практический материал, в котором инструкции по выполнению заданий тщательно продуманы на предмет ясности, четкости, лаконичности, однозначности толкования; слишком длинные и излишне подробные задания снижают мотивацию обучающегося к продолжению работы с электронным пособием. В части «Тест» разработаны следующие виды вопросов тестовых заданий:

- одиночный выбор (необходимо из нескольких ответов выбрать один правильный);
- множественный выбор (необходимо из нескольких ответов выбрать несколько правильных);
- сопоставление вариантов (предполагает выбор номера соответствующего варианта из всех предложенных. Т.е. даны два столбика - для каждого варианта из первого столбика необходимо указать соответствующий вариант из второго. Вопрос с сопоставлением удобно применять в случаях, когда требуется упорядочить элементы или сгруппировать какие-либо элементы по определенным признакам);
- указание истинности или ложности утверждений (mcq) (предполагает выбор утверждения «да», «нет», пусто (не знаю) из списка для всех предложенных вариантов. Раскрывающиеся списки аналогичны меню. В свернутом состоянии раскрывающийся список отображает только текущий выбранный параметр. Другие доступные параметры скрыты до щелчка кнопки со стрелкой);
- ручной ввод текста (предполагает введение текстовой строки в качестве ответа. При создании теста можно задать не один, а несколько вариантов ответа. Ответ считается верным, если совпадает хоть с одним из вариантов. Т.е. вы можете предусмотреть возможные опечатки (например, позиционная и позиционной) или неоднозначности ввода (например: алгоритм и алгоритмом). Так же вы можете указать учитывать или нет регистр символов).

Пример теоретического представлен на рисунке 5, 6, 7.

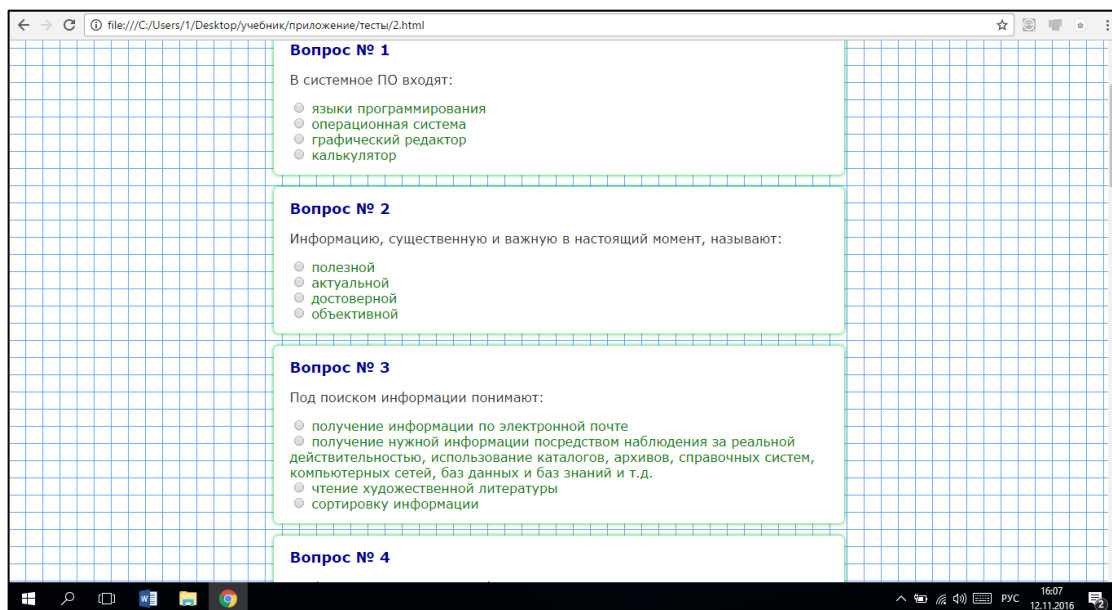


Рисунок 5. Практическая часть (тест).

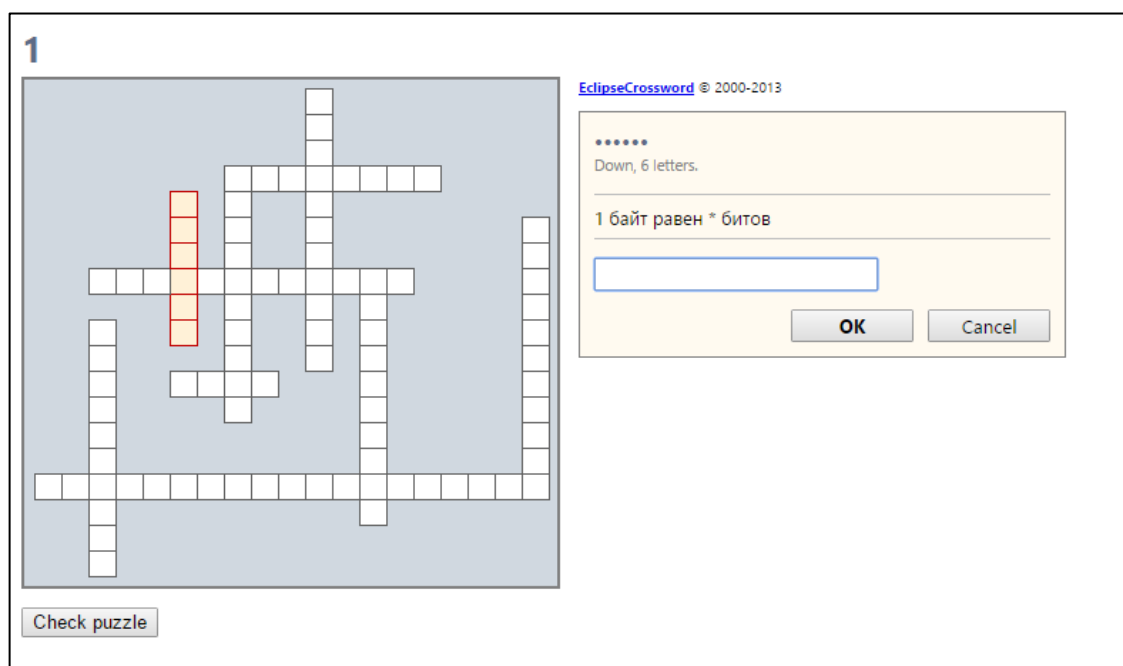


Рисунок 6. Практическая часть (кроссворд).

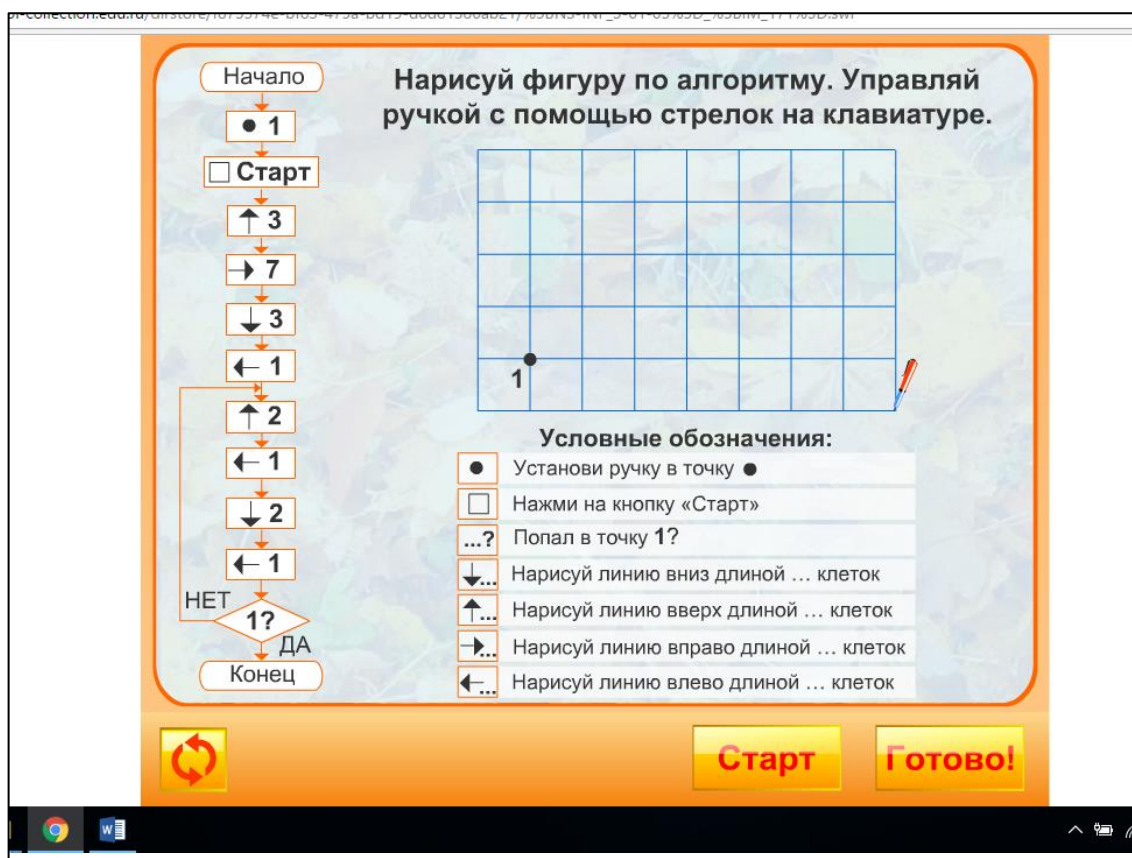


Рисунок 7. Практическая часть.

Теоретический и практический блоки в 7 классе включает в себя 6 разделов по дисциплине:

Раздел 1. Техника безопасности

- техника безопасности;
- презентация;
- видео урок;
- тест.

Раздел 2. Человек и информация

- человек и информация;
- презентация;
- видеоролик;
- кроссворд;
- тест.

Раздел 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

- компьютер: устройство и программное обеспечение

- презентация;
- видеоролик;
- тест;
- кроссворд;
- практическое задание и т.д.

Каждая тема данного раздела сопровождается видео-уроками и презентациями. Мультимедиа-объекты (графика, видео, звук и т.п.) органично дополняют текст. Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. Образное мышление доминирует над словесно-логическим, в тех случаях, когда трансляция зрительных сообщений в речевую форму слишком громоздка или вообще невозможна, причем обобщения результатов не требуется – задача имеет конкретный характер. Это относится в первую очередь к оперированию сложными образами – объемными формами, цветовыми композициями и т.п. Пример видео-урока представлен на рисунке 8.

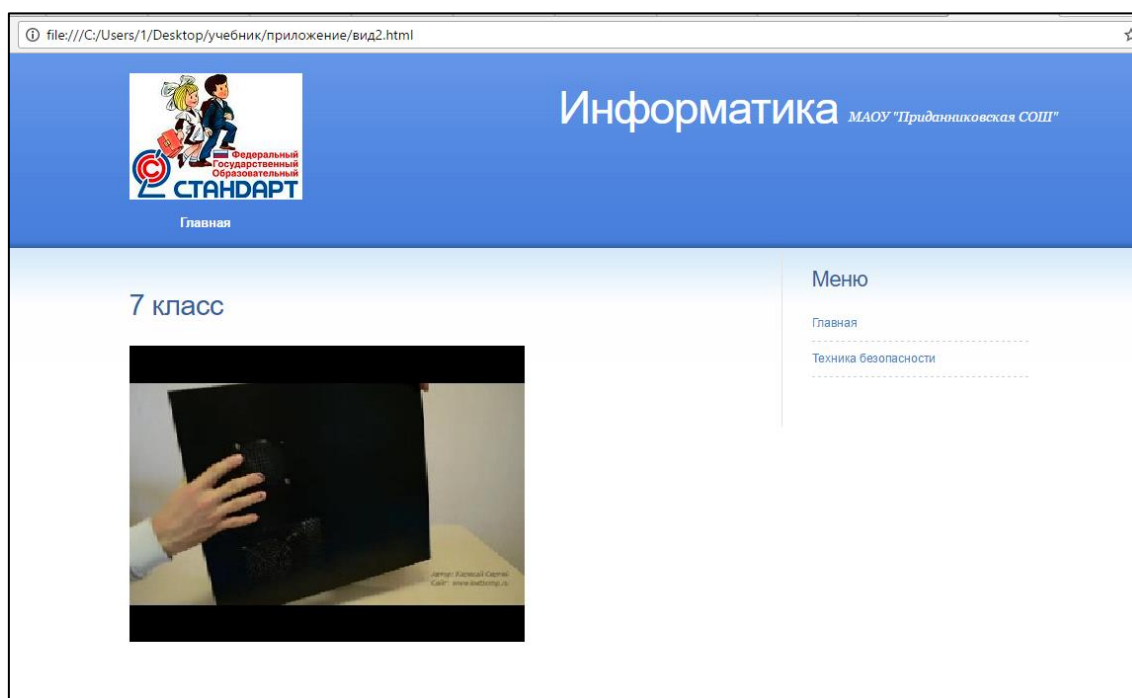


Рисунок 8. Пример видео-урока.

Пример презентации представлен на рисунке 9.

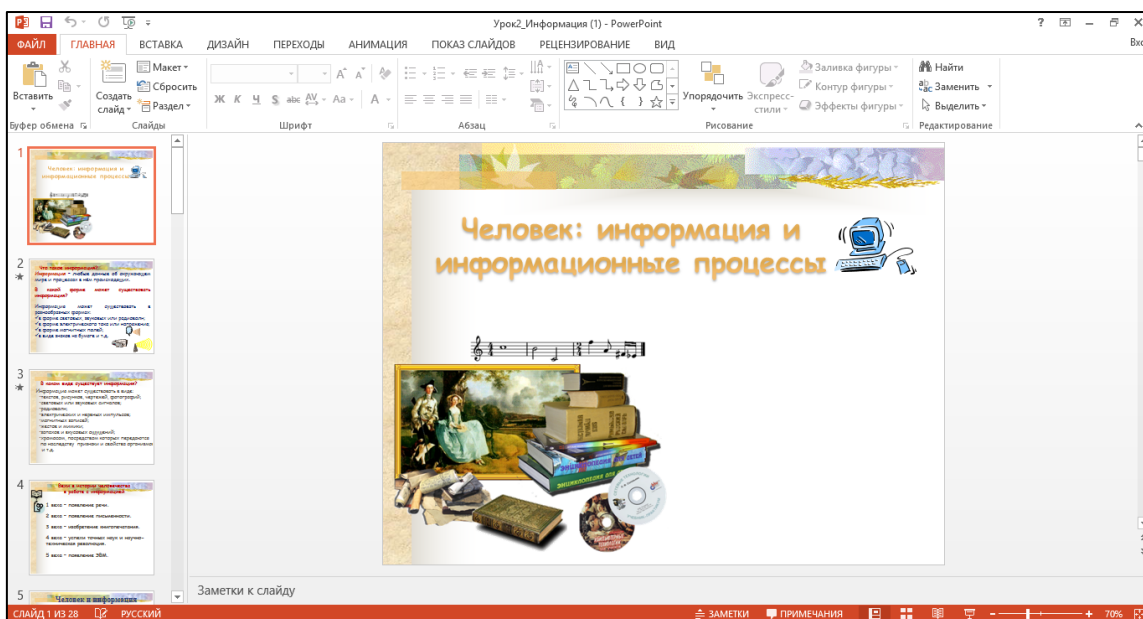


Рисунок 9. Пример презентации.

Эффективность обучения значительно повышается, если одновременно задействованы все каналы восприятия информации (звуковые, слуховые и зрительные). Исследования показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 16%, зрительного – 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%.

Сферы применения «ЭУП» - это как традиционная классно-урочная форма организации обучения в школе, так и современная дистанционная форма обучения. В школе программа может применяться непосредственно на уроках физики или факультативных занятиях, для организации домашних занятий школьников, либо частично применяться учителем на уроках физики и при подготовке к ним.

Методические рекомендации по использованию методического пособия:

Опираясь на теоретическую часть своей выпускной работы можно сделать вывод о том, что выведение электронного пособия на новый качественный уровень в образовательном процессе сопровождается рядом проблем.

Для их преодоления нами были сформулированы методические

рекомендации, которые помогут учителям информатики успешно организовать образовательный процесс.

Условия возможности и целесообразности применения данного пособия на теоретических, самостоятельных и других формах занятий:

- необходимость в постановке целей, достигаемых в процессе обучения в соответствии с существующими требованиями образовательного процесса;
- необходимо учитывать предполагаемый контингент обучаемых, в том числе возраст, уровень подготовленности однородность учебных нагрузок;
- определение необходимого объема теоретического материала, вопросов и тестовых заданий для базовой и углубленной подготовки, с учетом формы обучения;
- целесообразность применения на учебном занятии визуальных элементов, предъявления к запоминанию (записи) терминов, формул;
- предъявление схожего информационного материала (различая степень детализации и глубину прорабатываемых вопросов) для учащихся с разным уровнем подготовленности;
- необходимость использования динамической схематизации;
- базовая компьютерная грамотность преподавателя, а также рекомендуется постепенное углубленное изучение;
- наличие у учащихся основных навыков работы с компьютерными технологиями;
- наличие в учебном классе необходимого оборудования и программного обеспечения;
- наличие необходимого уровня теоретических знаний по информатике, регулярные занятия;
- регулирование темпа обучения, порций предъявляемого теоретического и практического материала.

Условия увеличения уровня восприятия при работе с электронным пособием:

- целесообразно ограничить количество отображаемых элементов;
- необходимо выделять отдельные слова при структурировании отдельной темы;
- изображение должно быть достаточно контрастным, а сочетание цветов не раздражать глаз;
- материал и изображения должны на экране располагаться разумно (центрирование, использование пространства);
- качество графики на экране дисплея должно соответствовать экранному разрешению выпускаемых на сегодняшний день мониторов;
- графические средства (цвет, рамки, анимация) не должны переутомлять;
- использование прописных и строчных букв, различных шрифтов должно использоваться умеренно;
- интервалы между строками и буквы должны быть выдержаны;
- не стоит использовать нестандартные шрифты, так как не все браузеры смогут правильно определить кодировку нестандартного шрифта;
- цветовая схема пособия не должна состоять из большого количества цветов, не стоит использовать слишком яркие цвета.

И, наконец, преподаватель, учитель, создающий образовательное электронное пособие должен учитывать традиции школьного образования. Методические приемы обучения разрабатывались на протяжении тысячелетий. В них нашла отражение психология ученика. Попытки сделать «сразу хорошо» чаще всего не удаются. Чем больше возможностей критериев создания электронного пособия, тем лучше. Идеально будет то пособие, которое может быть приспособлено к потребностям конкретного учителя и конкретного ученика. Создатели должны идти навстречу учителю, создавая тщательно продуманные Internet-ресурсы с возможностью гибкой настройки. А задача учителей и методистов - стремиться к взаимодействию с

разработчиками учебного программного обеспечения, обогащая себя новыми учебными технологиями, в том числе и компьютерными.

Пособие должно максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга.

Электронное пособие необходимо для самостоятельной работы учащихся при очном и, особенно, дистанционном обучении потому, что оно:

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала;
- допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями;
- предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- дает возможность красиво и аккуратно оформить работу и сдать ее преподавателю в виде файла или распечатки;
- выполняет роль бесконечно терпеливого наставника.

Учебное пособие полезно на практических занятиях, что оно:

- позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
- позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся.

Учебное пособие удобно для учителя потому, т.к. оно:

- позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с ЭУП то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий;
- освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру.

Электронное пособие можно использовать как средство самообразования на различных этапах урока, а также можно использовать для самостоятельного изучения дома:

- как средство самоконтроля (тесты-тренажеры);
- как средство самообучения (выход на теоретические положения) – в параметрах оценки ссылка на литературный источник.

Задания электронного пособия позволяют оценить умения различных уровней (запоминание, понимание, применение).

Используются различные формы заданий:

- на дополнение;
- на выбор одного ответа из нескольких;
- на выбор нескольких вариантов ответа;
- на установление соответствия.

Для начала работы с электронным учебным пособием необходимо запустить файл **index** (рисунок 10) в папке приложение. Связь между разделами осуществляется по гиперссылкам.

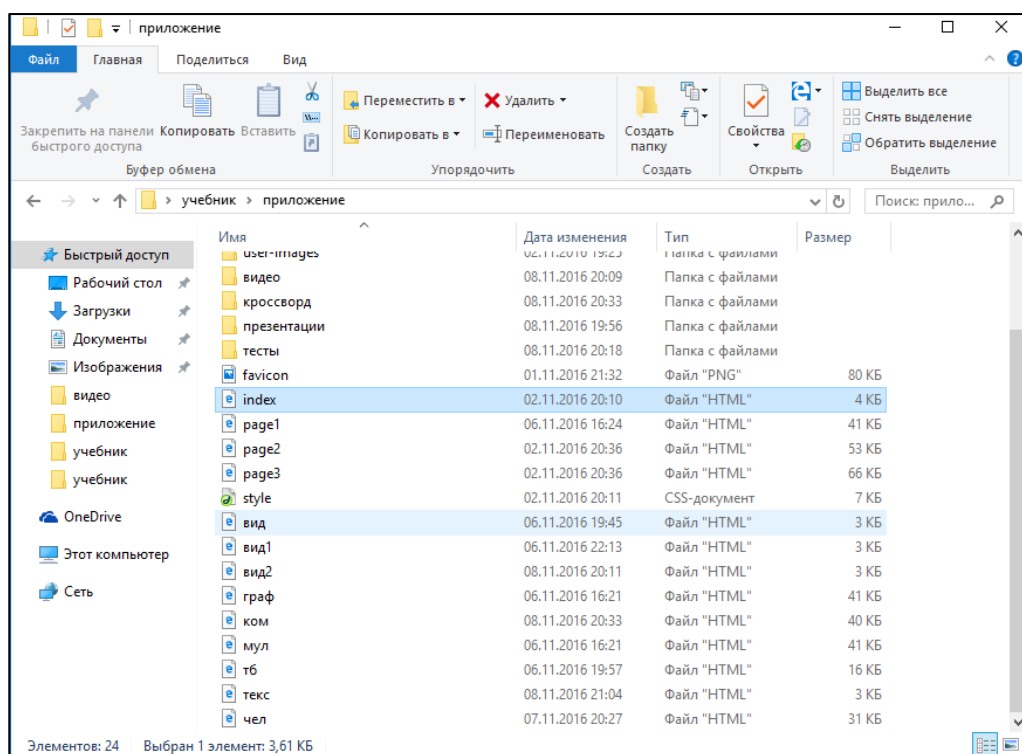


Рисунок 10. Запуск приложения.

Данное учебное пособие предназначено для учащихся основной школы, изучающих дисциплину «Информатика». Для лучшей работы данного учебного пособия следует использовать браузеры Mozilla, Firefox, Opera и Chrome.

2.3. Диагностика уровня развития универсальных учебных действий

Констатирующий этап

Цель: Выявить начальный уровень сформированности УУД

Задачи:

1. Выявить уровень «умения учиться».
2. Проанализировать результаты проведенных исследований.
3. Определить цель и задачи на формирующий этап педагогического исследования.

Методы исследования: диагностика «Исследование уровня образованности», анализ продуктов деятельности (тесты по информатике).

При рассмотрении концепции содействия развитию самообразовательной компетенции обучающихся в контексте деятельностного подхода были выделены следующие критерии оценки готовности обучающихся к самообразовательной деятельности:

- осознанность;
- положительное отношение к самообразованию;
- теоретическая подготовленность;
- применение усвоенной информации на практике;
- умения добывать знания с помощью различных источников;
- умения самоорганизации и саморегуляции;
- адекватная самооценка деятельности.

Эти критерии были адаптированы для оценки практической работы по информатике и представлены для самооценки учащимися своей деятельности в виде следующей таблицы:

Критерии формирования самообразовательной компетенции учащихся

Уважаемые ученики!

Просим оценить, насколько значимы для Вас причины, по которым Вы занимаетесь учебой. Для этого обведите кружком нужный балл:

0 баллов – не имеет значения, 1 балл – частично значимо, 2 балла – заметно значимо, 3 балла – очень значимо.

Тест-опросник Л.Н. Исаковой:

Таблица 1

№	Утверждение	Показатели			
1	Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться педагог.	0	1	2	3
2	Для меня немаловажно получить хорошую оценку на экзамене.	0	1	2	3
3	Люблю быть генератором идей.	0	1	2	3
4	Мне нравится заниматься, расширять свои знания о профессии, о мире.	0	1	2	3
5	Я испытываю интерес только к отдельным занятиям.	0	1	2	3
6	Знания помогают развивать ум, сообразительность.	0	1	2	3
7	Если на занятии царит обстановка недоброжелательности, у меня пропадает всякое желание учиться.	0	1	2	3
8	Успешная учеба – немаловажная основа для признания у сокурсников.	0	1	2	3
9	Приходится выполнять домашние задания, чтобы избежать разносов.	0	1	2	3
10	Я испытываю чувство удовлетворения, когда справлюсь с трудным заданием.	0	1	2	3
11	Нравится выполнять творческие самостоятельные задания.	0	1	2	3
12	Хочу знать как можно больше, чтобы стать культурным человеком.	0	1	2	3
13	Мне нравится, когда на занятии организуют групповую работу.	0	1	2	3
14	Для меня важно учиться, чтобы найти высокооплачиваемую работу.	0	1	2	3
15	Нравится, когда задание носит нестандартный характер.	0	1	2	3
16	Учусь хорошо, так как стремлюсь быть в числе лучших.	0	1	2	3
17	Я стараюсь разобраться в теоретическом материале, чтобы уметь хорошо решать задачи.	0	1	2	3
18	Стараюсь учиться хорошо, чтобы получить высшее образование.	0	1	2	3

Оценивание:

45-54– Высокий

35-44– Средний

Менее 35 – низкий

Результат проведенной диагностики «Исследование уровня образованности» представлен в Протоколе № 1. Соотношение количественных показателей свидетельствует в целом о слабом уровне умения учиться.

Анализ продуктов деятельности на начальном этапе эксперимента показал, что уровень образованности находится на достаточно низком уровне: всего 1 учащийся (7%) с высоким уровнем, 4 человек (29%) со средним уровнем, с низким уровнем (64%). Результаты диагностики представлены в Протоколе №3.

По данным таблицы можно сделать вывод о том, что слабо развиты умения: перекодировать информацию, способностью к созданию собственного образовательного продукта, умение осуществлять самоконтроль и контроль. Вместе с тем умения работать с различными источниками информации, применять полученные знания на практике находятся на среднем уровне. На высоком уровне находится владение устной и письменной речью.

Выводы: необходимо развивать следующие умения (прописать с учетом таблицы и диагностики). Поэтому необходимо продолжать работу над развитием у учащихся УУД.

Формирующий этап

Цель: практическое применение ЭРТ по теме «Программирование на языке Паскаль» при организации деятельности учащихся при изучении темы

Задачи:

1. Способствовать развитию «умения учиться».
2. Формирование умений (те, которые были ниже из таблицы).
3. Повышение уровня образованности учащихся.
4. Подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

Учащимся предлагается выполнить практическую работу, задания

типа: выбрать один из нескольких, выбрать несколько ответов из списка, дописать, выбрать на соответствие, расставить по порядку. Время выполнения 15 мин ученики садятся за ПК открывают тетрадь (с которой работают на каждом занятии) открывают необходимую тему, находят в меня практическую работу, открывают и выполняют ее. После выполнения производят проверку нажав на необходимую кнопку появляется результат после чего зовут учителя, который фиксирует результат в журнале.

Методические рекомендации по использованию ЭРТ

Опираясь на теоретическую часть своего дипломного проекта можно сделать вывод о том, что выведение электронной тетради на новый качественный уровень в образовательном процессе сопровождается рядом проблем.

Для их преодоления нами были сформулированы методические рекомендации, которые помогут учителям информатики успешно организовать образовательный процесс.

I. Условия возможности и целесообразности применения данного пособия на теоретических, самостоятельных и других формах занятий:

- необходимость в постановке целей, достигаемых в процессе обучения в соответствии с существующими требованиями образовательного процесса;
- необходимо учитывать предполагаемый контингент обучаемых, в том числе возраст, уровень подготовленности однородность учебных нагрузок;
- определение необходимого объема теоретического материала, вопросов и тестовых заданий для базовой и углубленной подготовки, с учетом формы обучения;
- целесообразность применения на учебном занятии визуальных элементов, предъявления к запоминанию (записи) терминов, формул и т.д.;

- предъявление схожего информационного материала (различая степень детализации и глубину прорабатываемых вопросов) для учащихся с разным уровнем подготовленности;
- необходимость использования динамической схематизации;
- базовая компьютерная грамотность преподавателя, а также рекомендуется постепенное углубленное изучение;
- наличие у учащихся основных навыков работы с компьютерными технологиями;
- наличие в учебном классе необходимого оборудования и программного обеспечения;
- наличие необходимого уровня теоретических знаний по информатике, регулярные занятия;
- регулирование темпа обучения, порций предъявляемого теоретического и практического материала.

II. Условия разработки и модернизации образовательного комплекта заданий:

- тщательный отбор, структурирование теоретического материала, моделирование процессов и явлений, с учетом возможностей их компьютерного представления, формулировка вопросов, согласование его с требованиями существующих образовательных стандартов, использование стандартной терминологии и др.;
- учет уровня базовой и специализированной подготовленности, включающей ранее усвоенные знания, умения и навыки;
- выбор очередности предъявлений блоков теоретического материала, вопросов;
- представление многоуровневой дифференциации по сложности от простейших тестов до более высокого уровня сложности;

- пособие должно иметь удобную систему навигации, т.е. возможность перехода к любой интересующей информации за 2-3 нажатия клавиши мыши, возможно создание «карты сайта»;
- электронное пособие должно одинаково хорошо смотреться в наиболее популярных версиях Internet-браузерах;
- представление интерфейса электронного пособия для самостоятельной организации учебной деятельности;
- на каждой странице пособия необходима панель навигации, внешний вид которой не меняется при смене страниц. Пункты меню навигации должны отображать основные логические блоки пособия.

III Условия увеличения уровня восприятия при работе с электронным пособием:

- целесообразно ограничить количество отображаемых элементов;
- необходимо выделять отдельные слова при структурировании отдельной темы;
- изображение должно быть достаточно контрастным, а сочетание цветов не раздражать глаз;
- материал и изображения должны на экране располагаться разумно (центрирование, использование пространства);
- качество графики на экране дисплея должно соответствовать экранному разрешению выпускаемых на сегодняшний день мониторов;
- графические средства (цвет, рамки, анимация) не должны переутомлять;
- использование прописных и строчных букв, различных шрифтов должно использоваться умеренно;
- интервалы между строками и буквы должны быть выдержаны;
- не стоит использовать нестандартные шрифты, так как не все браузеры смогут правильно определить кодировку нестандартного шрифта;
- цветовая схема пособия не должна состоять из большого количества цветов, не стоит использовать слишком яркие цвета.

И, наконец, преподаватель, учитель, создающий образовательное электронное пособие должен учитывать традиции школьного образования. Методические приемы обучения разрабатывались на протяжении тысячелетий. В них нашла отражение психология ученика. Попытки сделать «сразу хорошо» чаще всего не удаются. Чем больше возможностей критериев создания электронного пособия, тем лучше. Идеально будет то пособие, которое может быть приспособлено к потребностям конкретного учителя и конкретного ученика. Создатели должны идти навстречу учителю, создавая тщательно продуманные Internet-ресурсы с возможностью гибкой настройки. А задача учителей и методистов - стремиться к взаимодействию с разработчиками учебного программного обеспечения, обогащая себя новыми учебными технологиями, в том числе и компьютерными.

Исследование «Умения учиться» начальный этап

Место проведения: МАОУ «Приданниковская СОШ» среди обучающихся 7 класса.

Дата проведения: 7 сентября 2016 года.

Цель: Выявить уровень образованности учащихся.

Метод: наблюдение, анализ продуктов деятельности

Практическая работа оценивалась по таблице. Результаты обрабатывались с помощью языка html.

Таблица 2

испытуемый	Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться педагог.	Для меня немаловажно получить хорошую оценку на экзамене.	Люблю быть генератором идей.	Мне нравится заниматься, расширять свои знания о профессии, о мире.	Я испытываю интерес только к отдельным занятиям.	Знания помогают развивать ум, сообразительность.	Если на занятии царит обстановка недоброжелательности, у меня пропадает всякое желание учиться	Успешная учеба – немаловажная основа для признания у сокурсников	Приходится выполнять домашние задания, чтобы избежать разрывов.	Я испытываю чувство удовлетворения, когда справлюсь с трудным заданием
1 испытуемый	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1
2 испытуемый	2	1	2	1	1	2	0	0	1	2
3 испытуемый	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
4 испытуемый	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
5 испытуемый	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
6 испытуемый	1	0	1	0	1	1	0	1	1	2
7 испытуемый	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
8 испытуемый	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
9 испытуемый	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2
10 испытуемый	2	2	1	1	1	1	0	2	1	0
11 испытуемый	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
12 испытуемый	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
13 испытуемый	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
14 испытуемый	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
15 испытуемый	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1
16 испытуемый	0	0	1	1	0	1	2	0	0	1
17 испытуемый	1	1	2	1	0	0	1	2	0	1

45-54– Высокий

35-44– Средний

Менее 35 – низкий

Протокол №1

испытуемый	Общий балл	Уровень «умения учиться»
1 испытуемый	34	низкий
2 испытуемый	40	средний
3 испытуемый	25	низкий
4 испытуемый	25	низкий
5 испытуемый	34	низкий
6 испытуемый	34	низкий
7 испытуемый	37	средний
8 испытуемый	41	средний
9 испытуемый	35	низкий
10 испытуемый	41	средний
11 испытуемый	39	средний
12 испытуемый	35	низкий
13 испытуемый	37	средний
14 испытуемый	47	высокий
15 испытуемый	41	средний
16 испытуемый	33	низкий
17 испытуемый	38	средний



Рисунок 11. Констатирующий этап.

Исследование «Умения учиться» конечный этап

Таблица 3

испытуемый	Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться педагог.	Для меня немаловажно получить хорошую оценку на экзамене.	Люблю быть генератором идей.	Мне нравится заниматься, расширять свои знания о профессии, о мире.	Я испытываю интерес только к отдельным занятиям.	Знания помогают развивать ум, сообразительность.	обстановка недоброжелательности, у меня пропадает всякое желание	Успешная учеба – немаловажная основа для признания у сокурсников.	Приходится выполнять домашние задания, чтобы избежать разрывов.	Я испытываю чувство удовлетворения, когда справлюсь с трудным заданием.
1 испытуемый	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2
2 испытуемый	2	1	2	1	1	2	0	0	1	2
3 испытуемый	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2
4 испытуемый	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
5 испытуемый	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
6 испытуемый	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
7 испытуемый	1	1	1	0	1	1	0	1	1	2
8 испытуемый	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
9 испытуемый	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2
10 испытуемый	2	2	1	1	1	1	0	2	1	1
11 испытуемый	2	1	1	0	1	1	0	1	1	2
12 испытуемый	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1
13 испытуемый	1	1	1	0	1	1	0	1	1	2
14 испытуемый	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
15 испытуемый	1	1	0	2	1	1	2	1	2	2
16 испытуемый	0	0	1	1	0	1	2	0	0	2
17 испытуемый	1	1	2	1	0	0	1	2	0	2

Протокол № 2

испытуемый	Общий балл	Уровень «умения учиться»
1 испытуемый	36	средний
2 испытуемый	41	средний
3 испытуемый	35	низкий
4 испытуемый	36	средний
5 испытуемый	36	средний
6 испытуемый	36	средний
7 испытуемый	37	средний
8 испытуемый	41	средний
9 испытуемый	36	средний
10 испытуемый	41	средний
11 испытуемый	39	средний
12 испытуемый	36	средний
13 испытуемый	37	средний
14 испытуемый	47	высокий
15 испытуемый	45	высокий
16 испытуемый	35	низкий
17 испытуемый	48	высокий

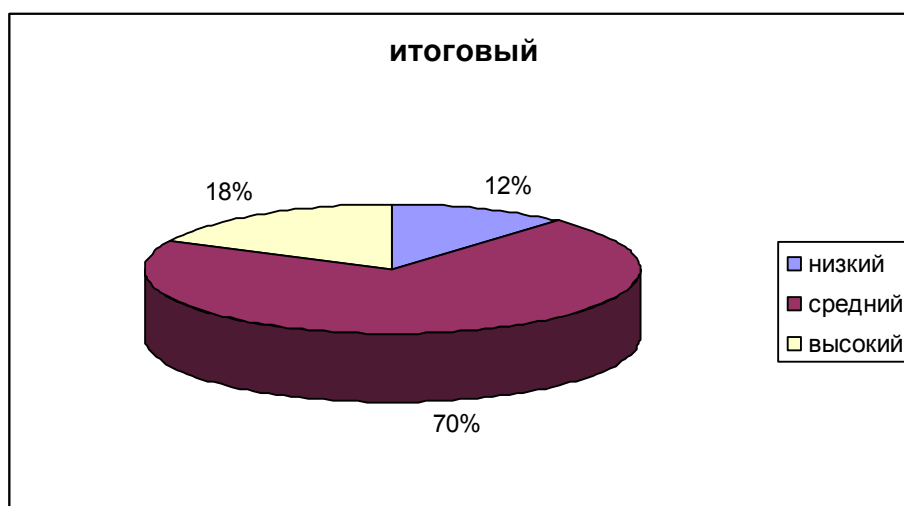


Рисунок 12. Итоговый.

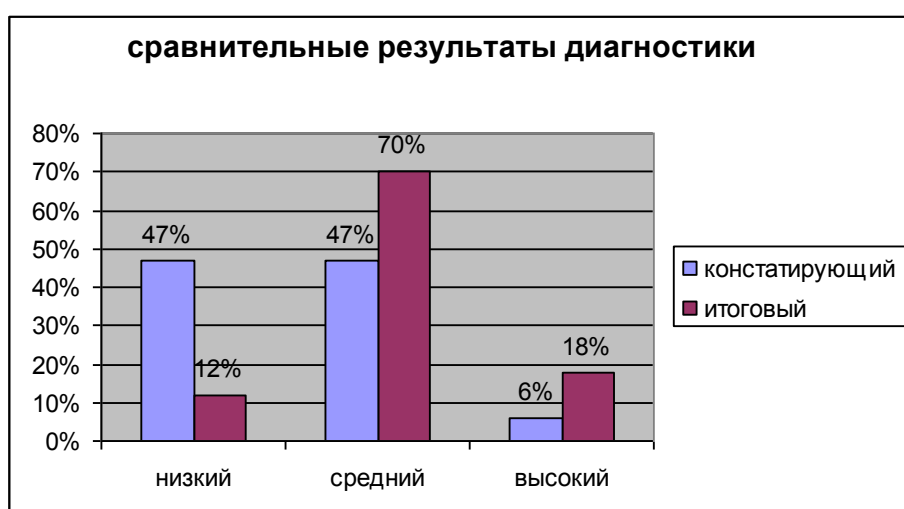


Рисунок 13. Сравнительные результаты диагностики.

Анализируя итоги диагностики, можно сделать вывод, что увеличилось число обучающихся с высоким уровнем сформированности УУД (с 6% до 18%) и средним уровнем (с 47% до 70%). Число обучающихся с низким уровнем уменьшилось с 47% до 12%.

Таким образом, электронное пособие, формирует новые компетенции, в том числе на основе использования ИКТ, повышает мотивацию к самообучению, способствует развитию коммуникативных умений, реализации творческого потенциала, самостоятельности и повышению личностной самооценки.

Заключение

В национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» сформулировал требования к современной школе (Послание Федеральному собранию, 5 ноября 2008 г.).

Система оценки новой школы должна быть существенно дополнена и уточнена с учётом «перехода от констатирующей оценки к формирующей, программирующей саморазвитие ученика, педагога, школы»[19].

При выполнении выпускной работы была подобрана и проанализирована литература, раскрывающая сущность самообразовательной компетенции УУД.

Были рассмотрены виды и подходы к определению понятия «универсальные учебные действия». Изучена литература по проблеме исследования и создано электронное пособие по информатике.

Диагностика «умения учиться» на констатирующем этапе показала, что у учащихся недостаточно сформирована способность к самообразованию.

Таким образом, необходимость решения проблемы развитие УУД заставляет возвращаться к вопросам организации самостоятельной работы учащихся, ее совершенствованию «умений учиться».

Что еще раз доказывает необходимость целенаправленного развития универсальных учебных действий.

Рассмотрев процесс развития УУД школьников можно сделать вывод о том, что достижение высокого уровня развития универсальных учебных действий учащихся невозможно без прочных знаний по теме и высокого уровня развития мыслительных операций. Поэтому необходимо планирование работы по достижению учащимися высокого уровня образованности.

Таким образом, можно сделать вывод, что цель нашей работы достигнута. Электронное пособие было апробировано лишь частично. В дальнейшем мы планируем продолжить работу над развитием

универсальных учебных действий и дорабатывать ЭУП.

В результате проделанной работы были решены следующие задачи:

1. Проанализированы информационные источники по проблеме исследования.
2. раскрыты подходы к определению понятия «универсальные учебные действия».
3. рассмотрены ключевые компетентности, которыми должен обладать выпускник основной школы.
4. изучены особенности обучения информатике в основной школе.
5. разработано электронное учебное пособие по информатике.

Таким образом, следует считать, что задачи выпускной работы полностью выполнены и цель исследования достигнута.

Список информационных источников

1. Абакумова И.В. Обучение и смысл: смыслообразование в учебном процессе (психолого-дидактический подход). Ростов- н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2003
2. Аванесов В.С. Тесты теория и методика разработки. Ст. 11-17. //Управление школой. -2000. -№2, 4, 6, 8, 10, 12, 16.
3. Асмолова А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя – М.: просвещение, 2008. – 151 с.
4. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В. и др. Культурно-историческая системно - деятельностьная парадигма проектирования стандартов школьного образования.
5. Асмолов А.Г. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека М.: Смысл, 2007
6. Афанасьева Ю.М. М.: Через формы к мыслям: О новой университетской образовательной модели / Под ред. Изд-во ГТГУ. 2006
7. Белинский П.П. Информатика: Алгоритмы: Учеб. Пособ. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.-155с.
8. Выготский Л.С История развития высших психических функций // Собр. соч: В 6 т Т. 3. М.: Педагогика, 1483.
9. Ганченко И.О. Развитие личности педагога в системе непрерывного профессионального самообразования. Дис. д-ра пед. наук: - М., РГЕ, 2005.
- 10.Занков Л.В. Развитие и обучение М : Педагогика, 1962.
- 11.Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативноцелевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия [Текст].
- 12.Зимняя И. А. – М.: Исследовательский центр проблем подготовки специалистов, 2004.

- 13.Зинченко В.П. Психологические основы педагогики (Психолого-педагогические основы построения системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина — ВВ. Давыдова). М.: Гардарики, 2002.
- 14.Евдокимов А.В. Рабочая тетрадь по информатике для 7 класса. – М., 2000.
- 15.Катханова Ю.Ф. Т Е Т Р А Д Ь для практических работ по информатике 9 класс. – М., 2000.
- 16.Клюева Г.А. Разработка тестов достижений в учебных заведениях профессионального образования: Метод. реком. –Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2001.- 40с.
- 17.Колясникова Л.В. Подготовка педагогов профессиональной школы и применению тестовых технологий для диагностики результатов обучения // профессионально-педагогические технологии в теории и практике обучения: Сб. науч. Тр. /под ред. Н.Е. Эргановой.- Екатеринбург: изд-во Урал. Гос. Проф.-пед. Ун-та, 2002.-С. 168-173.
- 18.Колясникова Л.В. Тестовый контроль в образовании //Профессионально педагогические технологии в теории и практике обучения : Сб. науч.-метод.ст./под ред. Н.Е. Эргановой. -Сургут: Дефис, 2001.-С.219-239.
- 19.Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь, с. 145
- 20.Леонтьева А.А. Психологическая теория деятельности: вчера, сегодня, завтра / Под ред. М.: Смысл, 2006.
- 21.Майоров А.Н. Работа с заданиями после составления //Школьные технологии. – 1999.-№1-2.-С.220-232.
- 22.Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования. - М. «Народное образование»,2000.-352с.
- 23.Подласый И.П. Педагогика новый курс: Учеб. Для студентов пед. Вузов: В 2 кн. Кн.1. Общие основы. Процесс обучения. – М. : Гуманит. Изд. Центр «ВЛАДОС»,2000.-448 с.

- 24.Поташник М. М. Управление качеством образования: Практикоориентированная монография и метод. Пособие/ Под ред. М.М. Поташника.- М. : Пед. О-во России, 2000.-448с.
- 25.Севрук А. И. Качество в образовании: Проблемы, модели, технологии.- Пермь, 2000.-158с.
- 26.Фундаментальное ядро содержания общего образования. М.: Просвещение, 2010.
- 27.Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. [Система заданий: пособие для учителей / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и др.] . – М.: Просвещение, 2010.
- 28.Шадриков В.Д. Способности и интеллект человека. М.: Изд-во С ГУ, 2004.
- 29.Шадриков В.Д Ментальное развитие человека. М.: Аспект Пресс, 2007.
- 30.Федеральный Государственный образовательный стандарт Основного общего образования от 17 декабря 2010 года №
- 31.Хуторской А.Н. Проект «Наша новая школа»